





# I C O N E S

AD ILLUSTRANDAM

## ANATOMEN COMPARATAM.

---

AUCTORE

I. A. ALBERS

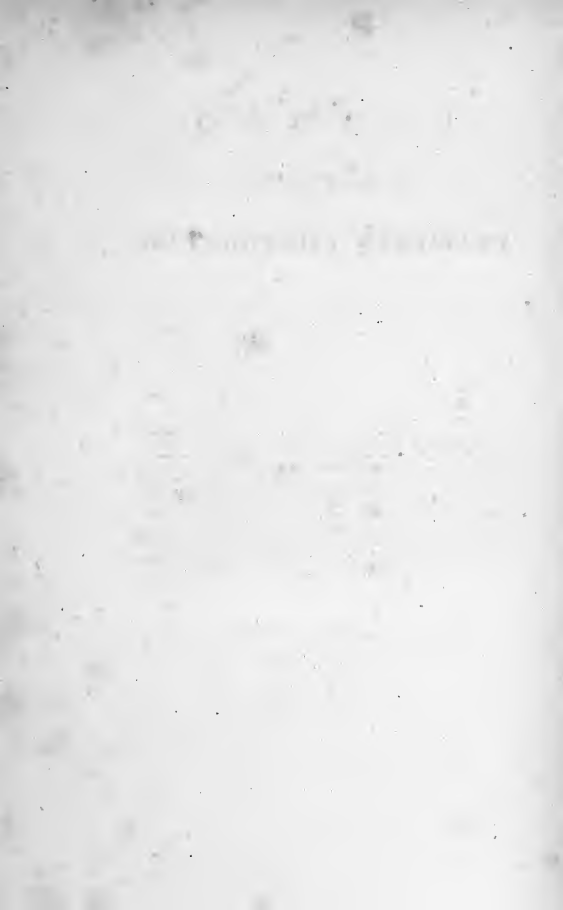
MEDICINAE ET CHIRURGIAE DOCTORE, ACADEMIAE CAESAREO-REGIAE IOSEPHINAE MEDICO-CHIRURGICAE VINDOBONENSIS, ACADEMIAE REGIAE SCIENTIARUM BEROLINENSIS, ACADEMIAE REGIAE SCIENTIARUM BOICAE MONACHIENSIS, ACADEMIAE REGIAE SCIENTIARUM HOLMIENSIS, SOCIETATIS REGIAE SCIENTIARUM GOTTINGENSIS, SOCIETATIS IMPERIALIS RUSSICAE NATURAE SCRUTATORUM MOSQUENSIVM, SOCIETATIS MEDICAE PARISIENAE, FACULTATIS OLIM MEDICAE LOCUM EXPLENTIS, SOCIETATIS MEDICAE AEMULATORIAE PARISIENSIS, SOCIETATIS SUECANAE HOLMIAE, SOCIETATIS MEDICAE HAVNIENSIS, SOCIETATIS MEDICO-CHIRURGICAE LONDINENSIS, SOCIETATIS LINNEANAE PHILADELPHIENSIS, SOCIETATIS PHYSICO-MEDICAE ERLANGENSIS, SOCIETATIS PHYSICAE ET HISTORIAE NATURALIS WETTERAVIENSIS, SOCIETATIS NATURAE SCRUTATORUM HANNOVERENSIS, SOCIETATIS HISTORIAE NATURALIS HANNOVERANAE, ET DENIQUE SOCIETATIS SVEDENHAMIANAE MEDICAE HALENSIS SODALE

FASCICULUS SECUNDUS.

---

LIPSIÆ

APUD G. I. GOESCHEN. 1822.



FASCICULUS SECUNDUS.

---

2000000-10000000

P R A E F A M E N.

---

Secundus hic Iconum ad illustrandam anatomen comparatam fasciculus paene perfectus erat, ut typis inprimeretur, cum mors funestissima Auctorem celeberrimum praemature ac inopinate auferret. Ultima tantum perscrutatione carebat opus, et huic causae errorem hic vel illic forsitan occurrentem adscribi velim. Timens enim in edendo hoc fasciculo, ne a cogitato illustrissimi Auctoris discederem, quae ex opinione mea mutanda erant, non mutavi, sed deficientia tantum

supplevi. — Quae Viventi pro meritis declarabatur veneratio, erroris, si quis in hoc opere obvenerit, veniam praestat Mortuo.

Bremae Calendis Maji  
MDCCCXXI.

G. BARKHAUSEN,

MED. ET CHIR. DR.



#### TABULA IV.

#### *Manatus Americanus.*

Manati Americani, animalis et in ditissimis collectionibus zoologicis raro obvii, cujus foetu bene servato in museo zoographico societatis physicalis nostrae gaudemus, non nisi duae mihi innotuerunt icones, quarum priorem exhibent Caroli Clusii Exoticorum Lib. X., quibus animalium, plantarum, aromatum aliorumque fructuum historiae describuntur; Antverp. 1605. fol. c. figg. lib. VI. cap. 18. pag. 133. Facta est ad animal pul- lum,  $16\frac{1}{2}$  pedes longum, arte infarctum et verosimiliter idem, quod ad hunc usque diem in theatro anatomico Leidensi servatur.

Alteram, quam novi, manati iconem exhibuit Buffon in Histoire naturelle etc. à Paris; 4. Tom. XIII. planche 57. Foetum monstrat  $10\frac{1}{2}$  pollices longum. Est quidem in universum fida, sed nimis parva et contracta, ita ut formas animalis characteristics sat dilucide exprimere nequeat.

Delineationem igitur ejusdem, ac animalis est, magnitudinis exhibendam censui, partium autem externarum dimensiones non indicavi, utpote cum ex ipsa figura desumi facile queant.

Exhibebit autem descriptio mea parum novi illi, qui ipsam comparaturus est iis, quas Buffon<sup>1</sup> et maxime Cuvier<sup>2</sup> dede-

<sup>1</sup>) Buffon, l. c. p. 425—430.

<sup>2</sup>) Cuvier, in Annales du Muséum d'histoire naturelle; à Paris 1809. Tome XIII. pag. 275 — 312.

runt hujus animaliumque similium, descriptionibus fidissimis adeoque completis, ut addere ipsis non nisi paucula queam.

Parisiis cum degerem, magnus ille naturae scrutator, Alex. de Humboldt, per orbem celeberrimus, qui haec animalia persaepe vidit ad flumen Oronoko <sup>3</sup> plures mecum communicavit de hoc animali observationes, momenti maximi aestimandas, cum delineatione animalis adulti, quam cum horum animalium physiographia est editurus. Quae quidem delineatio et meae et exemplari animalis, cujus iconem exhibet, comparata, luculenter me edocuit, inter hujus generis animal adultum et ipsius foetum permagnum intercedere discrimen. Neque minus idem probat exemplar animalis adulti infarctum, quod in Museo Parisino asservatur et quod iconi a Cel. A. de Humboldt edendae multo est similis ac meae. Maxime quidem capita differunt. Caput enim foetus crassius et tumidius, caput adulti angustius, et, quod praesertim notandum videtur, magis acuminatum conspicitur. Truncus quoque foetus multo est amplior et in parte inferiori magis incurvatus, truncus autem adulti ad lineam magis rectam protenditur.

Bene quidem Cuvier animalis formam a capite ad caudae initium ellipsi comparat oblongatae, at tunc caput recta porrectum, non, ut in icone est, declinatum cogitare debes.

Caput, ad caeteri corporis rationem haud ita magnum, sed torosum, formam exhibens rudem et inconcinnam, superne paullulum est convexum, inferne magis ad rectam protenditur, antrorsum valde obtruncatum.

3) Voyage aux régions équinoxiales du nouveau continent etc. A Paris 1820. Tom. 6. pag. 234—239.

Labium superius crassum et tumidum, magna in medio fissum incisura, nec nisi in parte anteriori et inferiori paucis conspersum pilis, adeo tenuibus atque parvis, ut indicari in icone nequirent.

Supra labii superioris incisuram nares conspiciuntur semilunares antrorsum et paullulum introrsum vergentes, quae valvula, ab integumentis communibus efformata, claudi firmiter possunt.

Labium inferius, superiori brevius, angustius et minus tumidum a labio superiori obtegitur, id quod clarius apparet in capite Fig. 2. ab anteriori parte delineato.

Labia quidem insigniter sunt fissa, oris autem cavitas haud ita magna. Cujus quidem cavitatis structuram admirabilem, ad conferendas herbas aptissimam, Cel. A. de Humboldt accuratius est descripturus.<sup>4</sup>

Hujus quoque descriptionis exemplar vir idem doctissimus, aliorum conatus vel maxima amplectens et adjuvans liberalitate, mecum communicavit adjunctis pluribus iconibus rem illustrantibus, ex quibus, plurium oris partium in foetu et longe aliam ac in adulto et perparum evolutam esse structuram, apparere mihi est visum. Ne vero tanta viri adeo venerabilis generositate damnabilis abutar, eorum, quae inde sum doctus, publici juris facere nihil possum.

In describendis igitur jam foetus partibus, quales coram video, subsistam. Aperto animalis ore proxime pone marginem labii inferioris internum conspiciamus fossulam et pone hanc corpus farciminis, in quo medio sulculus percurrit et

4) cf. interim eius voyage I. c. pag. 367.

quod, si os haud ita multum aperueris, propter ipsius figuram longiusculam pro ipsa lingua habere facile posses.

Nullum, praeter manatum, novi animal, quod linguam ab angulo maxillae inferioris adeo remotam habeat. Est autem lingua immobilis, satis torosa, antrorsum obrotundata et papillis conicis valde prominentibus consita.

Neque minus in parte oris anterioris superiori corpus conspicis farciminorum et pone hoc verum demum palatum papillis magnis conicis consitum. Est autem corpus hocce farciminorum superius multo minus inferiori.

Ore clauso pars corporis farciminosi palatini sive superioris anterior in fossulam, quae inter marginem labii inferioris internum et inter corpus farciminorum inferius interiacet, insinuari, corporis autem eiusdem farciminosi palatini pars posterior in partem corporis farciminosi inferioris anteriorem demitti et applicari videtur.

Oculi in superiori capitis parte siti, multum a se invicem distant.

Meatus auditorii externi apertura est minima et rectam ferme lineam cum superiori maxillae inferioris margine servat; paullulum plus retro, ac oculus est sita.

Collum, eidem parti animalium consimilium, praesertim Phocae vitulinae et Trichechi Rosmari, collatum, perbreve apparet, in truncum crassum, teretem et carnosum transiens. Maximus autem corporis ambitus est, ubi funiculus umbilicalis inseritur; dehinc ad caudam usque, in quam finitur, sensim decrescit et angustatur.

Cauda a corpore crassior et in facie superiori convexior inci-

pit; mox vero latior et planior evadit, magis magisque complatur et in finem exit satis rotundum, cujus pars extrema parvam habet incisuram.

Extremitates anteriores in universum iis cetaceorum sunt consimiles; at in eo tamen, ut bene monet Cel. Cuvier,<sup>5</sup> multum et sensibiliter differunt, quod in manato multo sint mobiliores, quod, ex quibus constant, ossa singula per integumenta communia sentiri contrectarique possint,<sup>6</sup> et quod haec ossa ad exponendam harum extremitatum formam in manato magis opitulentur ac in cetaceis, uti ex icone, quam Cel. Cuvier<sup>7</sup> de hujus animalis sceleto edidit, iconi meae comparata, facile elucescit.

In inferiori extremitatis anterioris dextrae margine quatuor conspicis ungues, utpote cum pollex ungue careat. Prominent autem hi ungues perparum extra citem.

In extremitate anteriori sinistra non nisi tres ungues sunt conspicui. Quam quidem numeri in unguibus artuum pinniformium sive pinnarum pectoralium varietatem Cuvier<sup>8</sup> quoque indicavit, qui in manato multum juniori non nisi duorum unguium rudimenta, et in foetus pinna pectorali altera tres ungues, in altera autem pinna non nisi unum eumque perparvum reperierat unguem. — Magnitudinis autem varietatem in icone mea accurate indicandam curavi, quam si descriptioni a Cel. Cuvier

5) Annales l. c. p. 283.

6) Idem iam observavit Cel. Buffon l. c. p. 425.

7) l. c. Planche 19. Fig. 1.

8) l. c. p. 284.

exhibitae confers, magnam in hac quoque re esse varietatem doceberis.

Funiculus umbilicalis brevis est et, ubi in abdomen inseritur, tenuior. In interna facie particulae chorii, quae funiculo adhuc adhaeret, vasa vides sanguifera quinque, quorum tunicae crassiores et quorum lumina ejusdem sunt magnitudinis.

Penis haud ita magnus perlongam tamen habet glandem, in cujus extremitate anteriori conspicitur fovea, ex qua tuberculum prominet coniforme, in cujus apice extrema urethra aperitur. Caeterum hujus partis delineatio ei, quam Buffon<sup>9</sup> de ipsa exhibuit, plane similis est.

Ani apertura perparva in abdomine prope caudam,  $4\frac{1}{2}$  poll. Rhen. a caudae apice extrema, est sita.

Dentes et plures molares, et duo illi parvi acutique, quos Cel. Cuvier<sup>10</sup> in osse manatorum juniorum intermaxillari reperit, per gingivas digitis sentiri tangique possunt.

9) Buffon l. c. Planche 58. Fig. 6.

10) Cuvier, le règne animal; à Paris 1817. Tom. I. p. 274.

Fig. 1

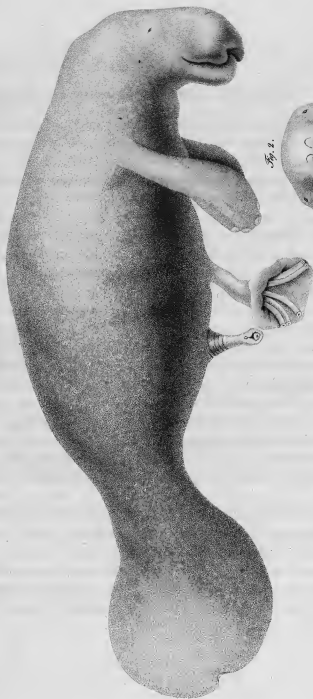
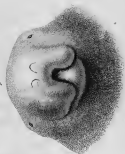


Fig. 2.



*L. Klobster in. Lp. 1840.*





## TABULA V.

*Larynx et bronchi Delphini Phocaenae.*

In describenda hac hujus animalis parte, omni attentione dignissima, situm naturalem, qui quidem est horizontalis, servandum putavi, ita ut cartilago thyreoidea deorsum, cartilagine autem arytenoideae et epiglottis sursum et antrorsum spectent, id quod facile concipies oculis tabulam ita collocans, ut cartilago thyreoidea A. in Fig. 1. rectâ tibi obvertatur.

Cartilaginis thyreoideae, quam magnam in hoc animali conspicimus, partes laterales non, ut in homine multisque aliis animalibus, in marginem conferuntur subrotundum, sed arcum constituunt, cujus pars anterior a superiori ad inferius est excavata.

Pars hujus cartilaginis anterior est crassior posteriori. Margo ipsius anterior in rectam fere protenditur, margo posterior apicem format obtusum. Cornua anteriora sunt brevia, posteriora vero elongata, eaque in extremitatibus anterioribus latiora, in extremitatibus posterioribus angustiora. In utroque horum cornuum, quae appendices cartilaginis thyreoideae laterales opportune appellari possent, quaternos conspicimus margines: anteriorem incurvatum, pluribus distinctum protuberantiis; superiorem, qui protuberantiam ex parte media emittit; posteriorem paullulum emarginatum; inferiorem cum curvatura sat magna concava.

Cartilaginis cricoideae pars inferior ramos constituit duos sat latos, longos, retrorsum descendentes, qui, ubi convergunt, separati apparent. Utriusque rami marginem superiorem concavum, inferiorem convexum videmus. Cartilaginis pars superior (sive ipsum cartilaginis corpus) est lata et sursum paullulum convexa, retrorsum in planitiem transiens, ab anteriori ad posterius

aliquantulum concava apparens. Per mediam hancce partem superiorem ab anteriori ad posterius crista percurrit paullulum elevata, antrorsum elatior. Margo anterior concavus est, nec nisi e media parte parvam emittit protuberantiam. Margines laterales quoque sunt emarginati.

Junctura cartilaginum thyreoideae et cricoideae parum est firma; cartilago enim thyreoidea extremitatem cornu posterioris in cartilaginis cricoideae marginem lateralem emarginatum protendit, ut in ipsius parte inferiori tela cellulosa firmetur.

Cartilagines arytenoideae sunt longae angustaeque, et sursum antrorsumque vergunt. Bases ipsarum sat latae et excavatae a latere et paullulum superius ad cartilaginem cricoideam applicantur; extremitates autem ipsarum anteriores invicem sibi junguntur eoque spatium efficiunt triangulare, quod simplici clauditur membrana.

Epiglottis est cartilago fortis et longa, quam tela cellulosa firma margini cartilaginis thyreoideae anteriori, membrana autem sat lata in utroque latere cartilaginibus arytenoideis jungunt. Cartilagines vero has arytenoideas epiglottis tecti fere in modum obtegit, margines suos supra illarum cartilaginum margines protendens, id quod distinctius fere conspicio in larynge *Monodontis Narhwal*, quem jam coram video.

Cartilagines arytenoideae cum epiglottide pyramidem efformant, vel potius canalem, in cujus orificio superiori membrana pituitaria epiglottidem circumvestiens quasi labium efficit crassum, tumidum, ad cartilagines autem arytenoideas labio fisso est simillima.

Glottis in his animalibus est permagna; trachea autem perbrevis annulis integris, quorum plures invicem quasi confluent; constituitur. Pars tracheae inferior teretiuscula, superior pauxillum planior apparet.

Trachea, priusquam in duos discurrit ramos majores, e latere dextro bronchum emittit magnum ad pulmonem dextrum, quem (bronchum) primus in hoc quidem animali Cel. vidit Baer, <sup>1</sup> Professor anatomiae Regiomontanus promeritissimus, licet jam prius ipsum delinearit Bonnaterre <sup>2</sup> unâ cum Delphini Delphinis trachea, quae cum multis aliis hujus animalis partibus praeparatis in hos usque dies asservatur in collectione zootomica Alfordiensi splendidissima et in qua hanc partem ante paucos vidi menses, et licet jam Cel. Meckel <sup>3</sup> et post ipsum Cel. Rudolphi <sup>4</sup> eandem partem in pluribus viderint animalibus ruminantibus et in Sue Scrofa, utpote quorum animalium, ut Delphini Phocaenae, pulmo dexter est amplior sinistro.

Ramus tracheae sinister in hoc animali, contra ac in homine, amplior est et, postquam pulmones intravit, mox iterum dividitur in duos ramos satis amplos. Ramulos bronchiales, quousque persequi per pulmones discurrentes potui, plane cartilagineos et ipsorum lumina ubique rotunda vidi.

Fig. 1.

*Larynx a latere visus.*

A. Cartilago thyreoidea.

a. Cornu ipsius anterius.

b. — — posterius.

1) Berichte von der Königlichen anatomischen Anstalt zu Königsberg; zweiter Bericht von R. Fr. Burdach und R. E. von Baer; Leipzig 1819. pag. 45.

2) Tableau encyclopédique et méthodique des trois règnes de la nature; Cétologie; à Paris 1789. Pl. 9. Fig. 5.

3) Cuvier's Vorlesungen über vergleichende Anatomie; a. d. Französischen mit Zusätzen von I. Fr. Meckel, Leipzig 1810. B. 4. pag. 153. in nota.

4) L. Wolff praeside Rudolphi, Diss. anat. de organo vocis mammalium Berolini 1812, 4. pag. 53.

- B. Cartilago cricoidea, eaque superne visa, ita ut corpus hujus cartilaginis sub visum cadat.
- c. Ramus ipsius prominens sive inferior.
- C. Cartilago arytenoidea.
- D. Epiglottis.
- d. Membrana cartilagine arytenoideas epiglottidi jungens.
- e. Glottis.

Fig. 2.

*Larynx inferne visus.*

- A. Cartilago thyreoidea.
- a. a. Cornua anteriora.
- b. b. — posteriora.
- C. C. Rami descendentes cartilaginis cricoideae.
- D. Epiglottis.

Fig. 3.

*Larynx, superne visus, una cum trachea et bronchiis.*

- a. a. Cornua anteriora cartilaginis thyreoideae.
- b. b. Cornua posteriora cartilaginis thyreoideae.
- c. c. Cartilaginis cricoideae pars superior sive corpus.
- C. C. Cartilagine arytenoideae.
- d. Membrana, spatium triangulare, quod hae cartilagine inter se efformant, claudens.
- D. Epiglottidis limbus anterior tumidus.
- E. Trachea.
- F. Bronchus pulmonis dextri accessorius.
- G. Bronchus dexter.
- H. — sinister.

Fig. 1.

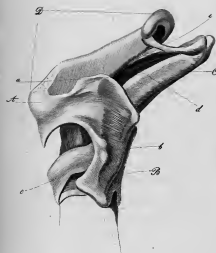


Fig. 3.

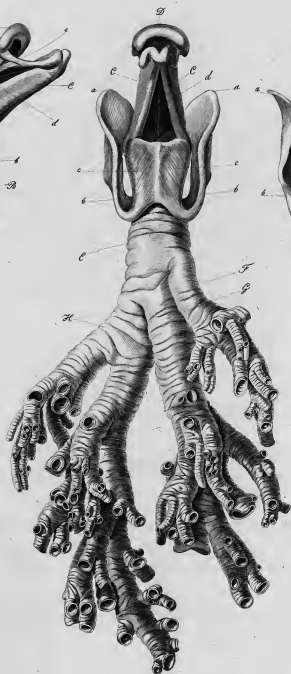
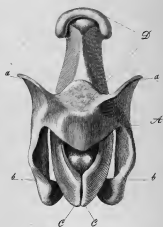


Fig. 2.





## TABULA VI.

Exhibere debet haec tabula mechanismum, quo Delphinus Phocaena et aquam e faucibus per nares effundit et aërem per laryngem in pulmones inspirat et remittit. Quam quidem harum partium constructionem per orbem Celeberrimus Cuvier<sup>1</sup> prae omnibus optime descripsit. Nec non anatomici immortales Hunter<sup>2</sup> et Camper<sup>3</sup> partium huc pertinentium structuram jam distincte noverant; quin ipsi priorum temporum zootomi et inter eos maxime Th. Bartholinus<sup>4</sup>, Tyson<sup>5</sup>, Rajus<sup>6</sup>, Weygand<sup>7</sup>, Kulmus<sup>8</sup>, Maior<sup>9</sup>, alique illam structuram, uti scripta ipsorum docent, ex aliqua parte jam rite cognoverant.

1) Bulletin des sciences, par la Société philomatique; à Paris, 1797. Tome I. No. 5. pag. 26 — 28. — Leçons d'anatomie comparée; à Paris an VIII. Tome II. p. 672. 673.

2) Observations on the structure and oeconomy of Whales; in Philosophical Transactions; London 1787. Vol. LXXVII. pag. 371 — 450.

3) Observations anatomiques sur la structure intérieure et le squelette de plusieurs espèces de cétacées par Pierre Camper, publiées par son fils Adrian Gilles Camper, avec des notes par M. G. Cuvier, Paris 1820. Planche XLVIII. fig. 3. 4.

4) Anat. Tursionis (Delphini Phocaenae) in Histor. anat. rar. Cent. II. hist. 25.

5) Phocaena or the anatomy of a porpes dissected at Gresham Colledge; with a preliminary discourse concerning anatomy, and a natural history of animals; London 1680. 4.

6) Anatome Delphini Phocaenae in Philosoph. Transact., Vol. VI. Nr. 76.

7) Observationes anatomicae, I. et II. de Phocaena; in Collect. Vratislav. Suppl. 4. pag. 5 — 54.

8) Beschreibung eines Delphins; ibid. Suppl. I. p. 117 — 128.

9) Anatome Phocaenae; in Miscell. N. C. Decas I. ann. 5. p. 22. obs. 22. — de respiratione Phocaenae; ibid. ann. 8. obs. 2.

Oesophagum dissectum a. a. si sequeris in regionem c., ubi larynx elevatur, duos conspicis ductus sive canales, quorum alter est pharynx, qui ad utrumque laryngis latus in cavum oris aperitur. Specillum r. r. canalem huncce in latere sinistro monstrat.

Canalis alter, cui specillum tenuius s. s. insertum est, quem Hunter<sup>10</sup> et Cuvier<sup>11</sup> velo palatino quadrupedum aequiparandum existimant, et cui igitur nomen veli siphon-palatini aptissime inderetur, ducit in nares, ibique vomere in duas dividitur partes.

Pharynx ab illa laryngis parte, quam cartilagine arytenoideae efformant pyramidalem, a posteriori ad interius et ab inferiori ad superius oblique decussatur b. — g., at ita tamen, ut pars harum cartilaginum suprema e. f. f. g. in canalem ad nares ducentem sive in velum palatinum haud parum promineat.

In infima hujus canalis parte pro velo palatino nimirum accipienda, musculus sphincterem fortem i., cujus ope cartilagine arytenoideae et epiglottis comprimi possunt, videmus.

Musculi caeteri huncce canalem ambientes et ad ipsum comprimendum apti sunt vel longitudinales vel circulares, fortissimi, quales ipsos tabula nostra in ipsorum transversim dissectorum faciebus k. monstrat.

Membrana hujus canalis pituitaria permultas continet bursas pituitarias, quarum aperturae b. distincte conspiciuntur.

Lingua Delphini Phocaenae, quam hîc unâ delineatam vides, maxillae inferiori adeo firmiter est juncta, ut non nisi levem admittat motum. Frenulum ipsius o. percrassum rugas

10) Philosophical Transactions, Vol. LXXVII. pag. 422.

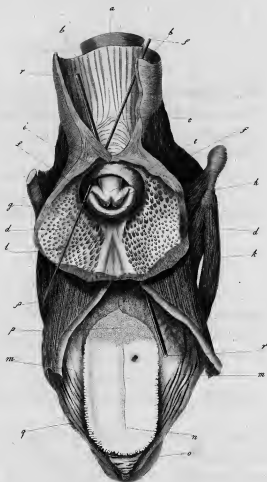
11) Leçons d'anatomie comparée, Tome III. pag. 283.



format transversales. Est autem lingua ipsa plane laevis, nec nisi in ipsius parte posteriori tubercula p. conspiciuntur, quae vero papillae gustui inservientes esse non videntur et quarum quamque parva instructam esse apertura Celeb. Cuvier contendit. Margines linguae sunt crassiores et denticulati, quos quidem denticulos papillarum vices agere fere suspicor.

- a. Trachea resecta.
- b. b. Oesophagus incisione longitudinali apertus.
- c. Larynx, ejusque potissimum cartilagine arytenoideae et epiglottis, quae formam pyramidalem exhibentes pharyngem decussant.
- d. d. Velum siphopalatinum longitudinaliter dissectum, sive canalis e pharynge in nares ducens.
- e. Pyramidis a cartilaginibus arytenoideis et epiglottide efformatae pars suprema in velum siphopalatinum protensa.
- f. f. Cartilagine arytenoideae.
- g. Epiglottis.
- h. Glottis.
- i. Sphincter fortis in infima veli palatini parte.
- k. Facies sectionum per parietes hujus canalis factarum, ut crassities musculorum canalem ambeuntium appareat.
- l. Aperturae bursarum mucosarum in intima hujus canalis tunica.
- m. m. Cavum oris incisione apertum.
- n. Lingua.
- o. Frenulum linguae.
- p. Glandulae in posteriori linguae parte.
- q. Margo ipsius denticulatus.

- 
- r. r. Specillum ex oesophago per pharyngem juxta sinistrum pyramidis a cartilaginibus arytenoideis et epiglottide formatae latus in cavitatem oris ducens.
- s. s. Specillum ex oesophago per pharyngem juxta sinistrum ejusdem pyramidis latus velo siphon-palatino immissum.
-



*A. Vogel. Scul. anat. nat. del.*

*A. F. Schroter sc. Lipsiae.*



## TABULA VII.

Paucissima, nisi nulla, cum, quoad equidem noverim, de cetaceorum osteogenia hucusque innotuerint, haud iniquos accepturos esse spero zootomos, quas jam cum ipsis communico scapulae, pinnae et sterni e Delphino Phocaena recentissime nato icones ossificationem subinde fientem perclare demonstrantes. Ossium plurium, praesertim vero supra dictorum, ossificatio in hocce animalium genere, uti e pluribus variarum aetatum sceletis judicare cogor, pertarde fieri videtur.

Fig. 1.

*Scapula dextra.*

Conferentibus hancce figuram cum illa, quam immortalis Albinus de scapula foetus humani maturi exhibuit, <sup>1</sup> facile apparebit, in maturo Delphini Phocaenae foetu easdem ac in humano partes esse cartilaginosas osseasve.

- a. Basis scapulae s. margo posterior s. inferior; multum incurvatus.
- b. Acromion, extremitate suprema cartilaginosa nec, ut in homine, finem spinae scapulae, superiori scapulae margini propius jacentis, formans, sed in media magis scapula, fere perpendiculariter, at pauculum tamen recur-

1) B. S. Albinus icones ossium foetus humani; accedit osteogeniae brevis historia; O. B. 1734. 4. Tab. XIII. Figg. 118, 119, 120.

vatum surgens. Ipsa scapulae spina haud ita multum prominēt, ideoque fossam supraspinatam parum profundam efficit.

- c. d. e. Collum scapulae, fossa glenoidalis et processus coracoideus. Processus coracoideus, acromio minor, perpendiculariter surgit, nec in ulla cetaceorum specie huc usque cognita incurvatus reperitur, id quod prae aliis et in scapula Monodontis Narhwal conspicio. Cavitas glenoidalis parum profunda est, ideoque marginem minus, ac in eadem foetus humani parte, prominentem exserit.

Fig. 2.

*Pinna dextra.*

- a. Humerus brevis, planus, cujus caput rotundum jam, ut in fere adultis, format epiphysin, quam tamen in vere adultis discretam ab ossis corpore nullo modo videmus. Tuber externum exserit perparvum, ita ut in hac figura, os ab altero latere repraesentante, conspici nequeat.
- b. Cartilago, os humeri ulnae radioque jungens, constans, non ossificans.
- c. Radius, os planum, extremitate praesertim inferiori latiori, ulnae cartilagine non ossificante d. junctum.
- e. Ulna, os et ipsum planum, at, si conferas cum radio, angustum tamen, cujus pars acromio similis f. est cartilaginosa, nec in adultioribus nisi tarde ossificans.

Ossa carpi et phalangum ut in animali hujusmodi juniori conspicere rite queas, detrahenda sunt integumenta communia alteri pinnae lateri, quo facto ossa singula in tela cellulosa, cutem

utriusque lateris in extrema pinnae parte jungente, jacentia fiunt bene conspicua.

Ossa carpi quinque 1. 2. 3. 4. 5. plane sejuncta hîc apparent, nec, ut in animali adulto, sibi cohaerent, rotunda omnia, neque pentagona, ut in adultis. Hexagona haec ossa fere omnia in animalibus hujus generis adultis esse, Cel. Cuvier <sup>1</sup> auctor quidem est. At in nullo cetaceo adulto, quotquot eorum perquisivi, os carpi hexagonum reperi, nec in iis, quae coram habeo, sceletis reperi, et in ipsa, quam nobis vir idem cel. exhibuit, figura <sup>2</sup> ossa illa pentagona videmus, haud aliter ac ab immortali Petro Campero <sup>3</sup> sunt delineata. — In animali adulto ossa tria superiora ejusdem fere sunt magnitudinis, at maximum tamen intermedium, cui proxime succedit id, quod externo ulnae margini supponitur, et sic minimum restat externo radii margini submissum. Ossa duo infima paullulum sunt minora. In animalibus autem hujusmodi neonatis horum ossium est varia magnitudo, uti figura, sine ulla descriptione ulteriori, docet; et durat haec magnitudinis varietas per sat longum vitae spatium, ut in duobus, quae coram video, exemplis adultioribus cognosco.

Ossa quinque phalangum, quorum superiora omnia majora sunt inferioribus, valde sejuncta disjacent. Versus marginem radii conspicitur os rotundum, planiusculum tamen in facie superiori et inferiori ad instar omnium ossium in digitis rotundorum. — In animali autem adulto ossa video duo oblongo-cu-

1) Cuvier Leçons d'anatomie comparée; Tom. I. p. 306.

2) ibidem Planche XL fig. 10.

3) Observations anatomiques etc. Planche XLIV. Fig. 4.

boidea, imo, si e Camperi icone supra laudata rem judico, ossa hujusmodi tria adesse mihi videntur.

Phalanx secunda septem constituitur ossibus, quorum quatuor inferiora, ut in adultis, rotunda. Cel. Camperi icon exhibet octo, eorumque solum infimum rotundum.

Phalanx tertia sex constituitur ossibus, quorum tria inferiora apparent rotunda. In animali adulto ossa sola duo inferiora reperio rotunda. Eundem in modum Camperum rem exhibuisse video, praeter quod septem in hac phalange ossa designat.

Phalanx quarta quatuor constituitur ossibus: tribus inferioribus rotundis, quarto supremo oblongo-ovato, in adultioribus mox in os cubiforme transversim situm transeunte. Cel. Camperi quoque icon quatuor exhibet ossa, quorum duo superiora oblongo-cuboidea in situ longitudinali, duo inferiora rotunda.

Phalanx quinta versus externum cubiti marginem sita duobus solummodo constituitur ossibus, utrisque rotundis, quam figuram os inferius situm et in adultis retinet, superius autem in ovatam transversim positam permutat.

### Fig. 3.

#### *Sterni facies anterior,*

Sternum hîc, non uti solet in foetu humano, tribus, sed una sola constat cartilagine.<sup>4</sup> Quatuor in ipsa videmus nucleos osseos, e quibus postea in adultis pars sterni ossea, ex uno

<sup>4</sup>) Albin. Tab. IX. Fig. 65. sternum exhibet foetus immaturi, in cujus explanatione pag. 96. „Memorabile,“ ait, „quod praeter aliquot granula ossea, totum ex una continua, eaque tenui et pellucente cartilagine consistit.“



eodemque constans continuo, efformatur. Bini autem quatuor horum nucleorum juxta se sunt positi, bini superiores multum majores inferioribus; e superioribus vero dexter, ex inferioribus sinister est major. Ipsorum forma generalius sumpta oblongo-ovata est. Bini superiores primas inter secundasque siti sunt costas, bini inferiores secundas inter tertiasque costas.

Procedente ossificatione plane diversam accipiunt ossa formam sequenti figura exponendam.

Fig. 4.

*Partes osseae sterni e Delphino Phocaena adultiori.*

Partes binae superiores in regione ferme superiori et media parte ossea intermedia sibi invicem junguntur; partes autem binae inferiores prorsus coalitae videntur; neque minus partes binae sinistrae contiguae sibi sunt invicem, dextrae autem aliquantum distant inter se. Caeterum omnes, ut in Fig. 3. inter costas primas secundasque et secundas tertiasque superiores sunt sitae.

Fig. 5.

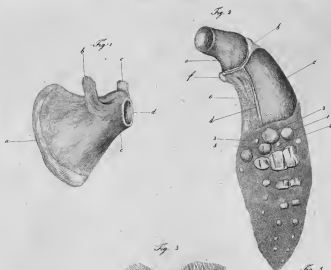
*Sternum Delphini Phocaenae fere adulti.*

A sterno animalis plane adulti potissimum distinguitur incisura in superiori ossis parte. Ut in plane adulto, ita et hic e sex costis veris non nisi tres superiores ad osseam sterni partem inseruntur, licet haec ipsa sterni pars ossea aliquantulum infra locum descendat, ad quem costa tertia inseritur.

Costae ternae inferiores ad partem sterni inferiorem cartilagosam, non ossificantem inseruntur.

a. Incisura in superiori sterni parte.

b. c. d. Insertiones costarum ternarum superiorum.



Berber del

Spilhaus sc





